心理学报 2018, Vol. 50, No.3, 349−357
Acta Psychologica Sinica DOI: 10.3724/SP.J.1041.2018.00349

模糊产品展示对产品态度的影响机制

李 巧 刘凤军

(中国人民大学商学院, 北京 100872)

摘 要 本文基于关联习得理论, 探讨了模糊产品展示对产品态度的影响。结合 4 个实验的结果, 发现模糊产品展示对产品态度的影响呈现倒 U 型。相比于低模糊度的产品展示, 中等模糊度的产品展示能够激发更高水平的柔软度感知, 进而提升产品质量评价, 最终导致产品态度更积极。但过高模糊度的产品展示会激发消费者强烈的消极情绪, 消极情绪对产品态度的消极影响会抵消掉柔软度感知的积极影响, 最终导致产品态度的降低。

关键词 模糊产品展示; 产品评价; 柔软度感知; 消极情绪

分类号 B849: F713.55

1 前言

模糊产品展示是指能够引发消费者模糊视觉感受的产品展示方式。这种展示方式在营销实践领域的运用十分广泛。一方面, 以松软口感为卖点的食品(例如切片面包和软饼干)以及强调柔软亲肤属性的纺织类产品(例如贴身衣服和床上用品)往往采用半透明材质进行包装, 这类包装使得包装内部的产品实物呈现模糊的展示效果。另一方面, 许多网上商家在展示以柔软为积极属性的产品时, 也会借助拍摄处理技术(例如柔焦拍摄)或图像处理技术(例如高斯模糊化), 用以实现产品图片适度的模糊效果。

半透明包装的现有文献主要从产品可视性的角度探讨其对产品消费量和产品评价的影响(Deng & Srinivasan, 2013; Morale & Fitzsimons, 2007; Simmonds & Spence, 2017)。例如, 半透明包装带来的产品可视性(相比于不透明包装)会同时引发凸显效应和监控效应, 最终影响到产品消费量(Deng & Srinivasan, 2013)。当产品与容易引发恶心感的其他产品发生物理性接触时, 这种可视性使得消费者更容易产生污染感知, 进而导致产品评价更消极(Morales & Fitzsimons, 2007)。但半透明包装带来的模糊展示效果(相比于完全透明包装)会如何影响产品评价等营销变量尚未得到足够的重视。

图像模糊效果的研究主要集中在光学、视觉学和心理学领域(Cloutier, Mason, & Macrae, 2005; Enns & MacDonald, 2013; Held, Cooper, O'brien, & Banks, 2010; Watson & Ahumada, 2011), 营销学领域的相关文献数量较少(Cho & Schawarz, 2012; Wedel & Pieters, 2015)。且这些研究虽探讨了图像模糊效果对产品评价的影响, 却也难以解释具有模糊效果的产品图片为何能在营销实践中广泛用于传达产品的柔软属性, 也没有验证这种做法是否一定能够达到积极的营销效果。

为此, 本研究以关联习得理论为基础, 系统考察了不同程度的模糊产品展示对产品态度的影响及其背后机制。关联习得理论认为当两个或多个事件在时间维度或空间维度上表现出某种一致性时(比如空间维度上反复同时出现), 人们能够习得事件间的关联(Cai, Shen, & Hui, 2012; Keller, Heckler, & Houston, 1998; Mackintosh, 1983), 并基于其中一个事件对其他事件进行推断(Deng & Kahn, 2009; Keller, 1993; Rescorla & Wagner, 1972; Shimp, Stuart, & Engle, 1991)。此外, 随着个体的经验增长, 习得的关联会经历一个动态的发展过程, 逐渐由粗略简单变得精细复杂, 基于关联所得推测的准确性也因此逐渐提升(Cunha, Janiszewski, & Laran, 2008)。

收稿日期: 2016-10-07

通信作者: 刘凤军, E-mail: liufengjun@rbs.ruc.edu.cn

生活中我们常有这样的体会：相比于轮廓清晰的物体，那些看上去朦胧模糊的物体往往摸上去更加柔软，例如棉花、柳絮以及动物的毛发等。由于这些材质表面的纤维蓬松且不规则，光线落在材质表面后会在这些纤维的作用下发生散射，因而看上去有些模糊(Sato, Motoyoshi, & Sato, 2015)。根据关联习得理论，本研究认为丰富的生活经验使得消费者习得柔软与模糊视觉感受之间的关联，并能够基于产品展示的模糊程度，对产品柔软度形成较为准确的推断。因此，相比于低模糊度的产品展示，中等模糊度的产品展示能够引发更高水平的柔软度感知。已有研究表明，触觉属性是消费者进行产品质量推断的重要依据(Citrin, Stem, Spangenberg, & Clark, 2003; Krishna & Morri, 2008; McDaniel & Baker, 1977)，且对于诸多类型的产品而言，柔软的触觉属性是评判质量的积极线索(Kergoat et al., 2012)。由于质量又是消费者形成产品态度的核心依据之一，因此柔软度感知可以通过提升产品质量评价对产品态度产生正向影响。综合上述分析，我们认为在中低模糊度的产品展示对比条件下，柔软度感知是产品模糊效果影响产品态度的中介变量。

但模糊产品展示对产品态度的积极效应仅适用于模糊效果处于适度范围内的情况。当模糊程度过高时，强烈的消极情绪会被激发出来。根据记忆可得性理论和情绪确定理论(Bower, 1981; Forgas, 1995; Ditto & Lopez, 1992)，消极情绪会对消费者评价产生消极影响。因此，高程度模糊引发的消极情绪对产品态度造成的消极影响可能抵消掉柔软度感知的积极影响，最终导致产品态度的下降。综合上述分析，我们得到假设

H1：模糊产品展示对产品态度的影响呈现倒U型。具体来说，相比于低模糊度和高模糊度的产品展示，中等模糊度产品展示条件下的产品态度最积极。

H2a：柔软度感知是中等模糊度产品展示(相比于低模糊度产品展示)提升产品态度的中间机制。具体来说，相比于低模糊度产品展示，中等模糊度产品展示能够激发更高水平的柔软度感知，进而提升产品态度。

H2b：消极情绪是高模糊度产品展示(相比于中等模糊度产品展示)降低产品态度的中间机制。具体来说，相比于中等模糊度产品展示，高模糊度产品展示能够激发更高水平的消极情绪，而消极情绪会抵消掉柔软度感知的积极影响，进而降低产品态度。

此外，产品类别也是中等模糊度产品展示(相比于低模糊度产品展示)提升产品态度的一个边界条件。前文提到，柔软度感知能够通过提升产品质量感知来正向影响产品态度，但这一效果是针对以柔软为积极属性的产品。对于以柔软为消极属性的产品，柔软度感知反而会降低产品质量评价，最终对产品态度产生负向影响。因此，我们得到假设

H3：中等模糊度产品展示(相比于低模糊度产品展示)对产品态度的影响受到产品类别的调节。对于以柔软为积极属性的产品，中等模糊度产品展示能够提升产品态度，而对于以柔软为消极属性的产品，中等模糊度产品展示则会降低产品态度。

本研究通过4个实验来验证以上假设。实验1验证模糊产品展示对产品态度的影响。实验2和实验3用来验证柔软度感知和消极情绪是模糊产品展示影响产品态度背后两个相互独立的机制。实验4用来验证中等模糊度产品展示(相比于低模糊度产品展示)提升产品态度的完整心理机制以及产品类别是该提升效应的边界条件。

2 实验1：模糊产品展示对产品态度的影响

实验1的目的在于验证模糊产品展示对产品态度的影响，即验证假设1。

2.1 实验刺激物

本实验利用半透明包装来操纵产品模糊。由于需要操纵低、中、高三种程度的模糊展示效果，我们进行了一个前测。35名被试会观察到3种半透明的切片面包包装，之后对包装引发的视觉上的模糊感知程度进行打分(采用7分制，1分为非常清楚，7分为非常模糊)。前测的结果表明，3种包装引发的模糊感知程度两两之间都存在显著区别(M_1 = 2.40, M_2 = 3.40, M_3 = 5.30, $ps < 0.05$)。因此，本实验决定使用这3款半透明包装。

2.2 实验设计与流程

实验1采用简单组间实验，分别为低模糊度展示组、中等模糊度展示组和高模糊度展示组，并设置控制组。我们在中国人民大学的图书馆招募到117名被试参加实验，其中男性42人，年龄集中在18~30岁(占到91.3%)。被试被随机分配到四组中的一组。实验人员会告知被试，本实验的目的是调查大学生对切片面包的喜欢程度。之后，被试需要认真观看产品，其中三个实验组的产品采用不同模糊程度的半透明包装，控制组的产品则采用完全透明包装。在观看完产品后，被试需要填写产品态度量

表(Chae & Hoegg, 2013; Munch, Boller, & Swasy, 1993)。产品态度量表的总题干为“你对图中产品的态度是怎样的”, 题干下包含 3 个维度的测评项, 分别为“非常讨厌~非常喜欢”、“非常差~非常好”和“非常消极~非常积极”。被试需要依次对这 3 个维度进行评分(7 级打分), “1”代表“非常讨厌”、“非常差”和“非常消极”, “7”代表“非常喜欢”、“非常好”和“非常积极”。

2.3 实验结果和讨论

我们以产品态度为因变量, 模糊产品展示为自变量, 进行方差分析。结果显示, 模糊产品展示对产品评价的影响显著($F(3,113) = 14.04$, $p < 0.001$), 且能够解释 27.2%的产品态度差异(partial $\eta^2 = 0.272$)。LSD 事后检验法的结果表明, 中等模糊度展示组的产品态度($M = 4.08$)显著高于低模糊度展示组($M = 3.71$, $p = 0.036$)、高模糊度展示组($M = 3.08$, $p < 0.001$)以及控制组($M = 3.19$, $p < 0.001$)的产品态度(详见图 1)。假设 1 得到初步验证。另外, 以控制组为标杆的对比分析发现, 模糊产品展示在影响产品态度时存在过犹不及的现象, 因为低模糊度展示组比控制组的产品态度更积极($p = 0.004$), 但高模糊度展示组与控制组的产品态度不存在显著差别($p > 0.1$)。由于实验 1 只是初步验证了模糊产品展示对产品态度的影响, 并没有对影响背后的心理机制进行深入探讨。因此, 接下来的实验 2 用于解决这一问题。

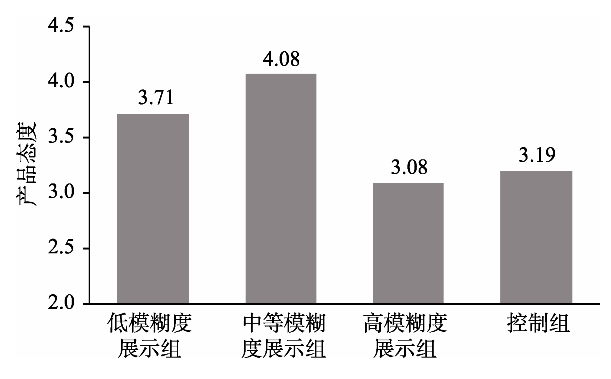


图 1　实验 1 产品态度的均值比较

3 实验 2: 模糊产品展示影响产品态度的机制

实验 2 有三个主要目的。一是验证柔软度感知是中等模糊度产品展示(相比低模糊度产品展示)提升产品态度的背后机制, 即假设 2a。二是验证消极情绪是高模糊度产品展示(相比中等模糊度产品展示)降低产品态度的背后机制, 即假设 2b。三是改变自变量操纵方式再次验证模糊产品展示对产品态度的影响。

3.1 实验刺激物

参照前人的研究(Cloutier et al., 2005; Okada et al., 2006; Wedel & Pieters, 2015), 本实验使用对产品图片进行高斯模糊化的方式来进行自变量操纵, 且初步选定 0 像素、8 像素、12 像素、24 像素和 48 像素这五个模糊半径水平。从中国人民大学图书馆现场招募 35 名学生, 要求这些被试在同一部电脑上观看拍摄对象相同但高斯模糊半径不同的图片, 之后对感知到的视觉模糊度进行打分(采用 7 分制, 1 分为非常清楚, 7 分为非常模糊)。前测的结果表明, 模糊半径为 0 像素和 8 像素两种条件下的感知模糊度都非常低, 且两者不存在显著区别($M_0 = 1$, $M_8 = 1.14$, $p > 0.05$), 因此我们合并这两组, 并将控制组的模糊半径设为 0 像素。而模糊半径为 12 像素、24 像素和 48 像素的平均感知模糊度分别为 3.28、4.86 和 6.43, 这三组两两之间都存在显著差异($ps < 0.05$), 因此, 本实验决定将低中高模糊水平的高斯模糊半径设定为 12 像素、24 像素和 48 像素。

3.2 实验设计与流程

由于实验 1 中设置了控制组, 并将其作为标杆与其他实验组进行了比较分析, 因此本实验以及之后的实验不再设置控制组。本实验仍然采用简单组间设计, 分别为低模糊度产品展示组、中等模糊度产品展示组和高模糊度产品展示组。我们从中国人民大学图书馆现场招募 86 名被试参加实验(其中男生 25 名), 年龄段集中在 18~30 岁(占 97.6%)。

所有被试被随机分配到三个实验组中的一组。三组被试分别观看模糊半径为 12、24 和 48 像素的产品图片(纸巾)。之后, 被试除需填写产品态度量表外(Chae & Hoegg, 2013; Munch et al., 1993), 还需要对产品柔软度进行评价(你认为这款产品有多柔软? 1 代表“非常不柔软”, 7 代表“非常柔软”), 并填写情绪量表。情绪量表包含不舒服、不愉悦和烦躁三种情绪, 同样采用 7 级打分制, 1 代表“一点也没有”, 7 代表“非常”。

3.3 实验结果

(1)模糊产品展示对产品态度的影响

以产品态度为因变量, 模糊产品展示为自变量, 进行方差分析。结果显示, 模糊产品展示的主效应显著($F(2,83) = 16.08$, $p < 0.001$), 且能够解释

28.1%的产品态度差异(partial η^2 = 0.281)。LSD 事后检验法的结果表明，中等模糊度产品展示组的产品态度(M = 4.89)显著高于低模糊度产品展示组(M = 4.29, p = 0.043)和高模糊度产品展示组(M = 3.24, $p < 0.001$)的产品态度。

(2)柔软度感知的中介效应

由于本实验中自变量为有三个不同水平的分类变量，本研究使用 Hayes 和 Preacher (2014)提出的适用于多分类自变量的 Bootstrapping 中介分析法。首先，将低模糊度展示组作为参考组，设置两个哑变量 d1 (中等模糊度展示组编码为 1，其他条件编码 0)和 d2 (高模糊度展示组编码为 1，其他条件编码为 0)。之后，将 d1 作为自变量(对比中低模糊度展示组), d2 作为控制变量，柔软度感知作为中介变量，产品态度作为因变量，进行 Bootstrapping 中介效应分析(重复抽取的样本数量设置为 5000，置信度设置为 95%, Hayes & Preacher, 2014)。结果显示，柔软度感知的中介效应显著(CI = 0.05~0.60, Z = 1.95, p = 0.052)。因此柔软度感知是中等模糊度产品展示(相比于低模糊度产品展示)提升产品态度的中间机制。

之后，我们将中等模糊度展示组作为参考组，设置两个哑变量 d3(低模糊度展示组编码为 1，其他条件编码 0)和 d4(高模糊度展示组编码为 1，其他条件编码为 0)。之后，将 d4 作为自变量(对比中高模糊组), d3 作为控制变量，柔软度感知作为中介变量，产品态度作为因变量，进行 Bootstrapping 中介效应分析(重复抽取的样本数量设置为 5000，置信度设置为 95%, Hayes & Preacher, 2014)。结果显示，柔软度感知的中介效应不显著(CI = −0.90~0.07, Z = −0.90, p = 0.367)。因此柔软度感知不是高模糊度产品展示(相比于中等模糊度产品展示)影响产品态度的中间机制。

(3)消极情绪

以产品态度为因变量，模糊产品展示为自变量，进行方差分析。结果显示，模糊产品展示对消极情绪的影响不显著, $F(2,83)$ = 1.25, $p > 0.1$。因此，无法进一步验证消极情绪的中介作用。

3.4 实验讨论

实验 2 验证了柔软度感知在中等模糊度产品展示(相比于低模糊度产品展示)影响产品态度过程中的中介作用，假设 2a 得到支持。但实验 2 没有成功验证消极情绪在中高模糊度产品展示对比条件下的中介作用。我们猜想这可能是因为实验设计存在一定的缺陷。具体来说，从被试看到图片到填写情绪量表，中间插入产品态度量表和产品柔软度评价两项任务，这可能导致不同模糊度的图片所引发的情绪差异在填写情绪量表时已经消失。此外，本实验只是泛泛地询问情绪，而不是针对性地询问看到图片时的情绪。因此，我们在接下来的实验 3 中对实验设计进行了修正，以进一步验证消极情绪的中介作用。

4 实验 3：中高模糊度产品展示对比条件下消极情绪的中介作用

实验 3 的主要目的是验证消极情绪在高模糊度产品展示(相比中等模糊度产品展示)降低产品态度过程中的中介作用。

4.1 实验设计与流程

本实验仍然采用简单组间设计，分别为低模糊度展示组、中等模糊度展示组和高模糊度展示组。我们在网上招募 80 名被试参加实验，剔除掉 4 个没有完成实验的被试，有效样本量为 76 人(其中男性 43 人)，年龄段集中在 18~30 岁(占 86.8%)。

针对实验 2 存在的设计缺陷，本实验进行了两大调整。一是调整了实验顺序，被试需要在看到产品图片后立刻报告情绪，然后再进行其他实验任务。二是为了更有针对性地询问被试在看到图片时的情绪，本实验更换了情绪量表。更换后的量表是根据 Noseworthy, Di Muro 和 Murray (2014)使用的情绪量表调整得到，量表包含三个消极情绪的题项(“你在看图片时感到不舒服”, “你在看图片时感到不愉悦”, “你在看图片时感到烦躁”)。此外，本实验中的产品态度量表也发生改变，所采用的量表是根据 Noseworthy 等人(2014)的产品态度量表调整得到，共包含三个题项：“对产品印象良好”、“产品质量好”, “产品性能优良”。

实验的整体流程如下：被试被随机分配到三组中的一组。三组被试会分别看到模糊半径为 12、24 和 48 像素的产品图片(耳塞)。之后，首先报告看到图片时的情绪(相对实验 2 进行了改进)，然后进行产品态度评价。

4.2 实验结果

(1)模糊产品展示对产品态度的影响

以产品态度为因变量，模糊产品展示为自变量，进行方差分析。结果显示，模糊产品展示的主效应显著($F(2,73)$ = 5.27, p = 0.007)，且能够解释 12.6%的产品态度差异(partial η^2 = 0.126)。LSD 事后检验

法的结果表明，中等模糊度展示组的产品态度(M = 4.24)显著高于低模糊度展示组(M = 3.45, p = 0.043)和高模糊度展示组(M = 3.01, p < 0.001)的产品态度。

(2)消极情绪的中介作用

我们采用和实验 2 相同的办法，考察中高模糊度产品展示对比条件下消极情绪的中介作用。结果表明消极情绪的中介效应显著(CI = −0.59~−0.06, Z = −2.24, p = 0.025),因此消极情绪是高模糊度产品展示(相比中等模糊度产品展示)影响产品评价的中介变量。

之后，使用相同的方法，考察中低模糊度产品展示对比条件下消极情绪的中介作用。结果显示，消极情绪的中介效应不显著(CI = −0.29~0.15, Z = −0.44, p = 0.661)。因此消极情绪不是中等模糊度产品展示(相比于低模糊度产品展示)影响产品态度的中间机制。

4.3　实验讨论

实验 3 在修正实验 2 缺陷的基础上，成功验证了消极情绪在高模糊度产品展示(相比于中等模糊度产品展示)影响产品评价中的中介作用，假设 2b 得到支持。

5　实验 4：模糊产品展示提升产品态度的完整机制及边界条件

由于我们最感兴趣的是中等模糊度产品展示对产品态度的提升作用，因此实验 4 的主要目的是验证中等模糊度产品展示(相比于低模糊度产品展示)提升产品态度的完整中介机制，即验证柔软度感知和产品质量评价共同中介了模糊产品展示与产品态度的关系。值得注意的是，柔软度感知对产品质量评价的提升作用是针对以柔软为积极属性的产品而言，对于那些以柔软为消极属性的产品，柔软度感知反而会降低产品质量评价。因此，产品类别是中等模糊度产品展示提升产品态度的边界条件。实验 4 也对这一边界条件(即假设 3)进行了验证。

5.1　实验设计与流程

本实验采用 2(模糊产品展示：低模糊度/中等模糊度)×2(产品类别：切片面包/电热水壶)的混合设计，其中模糊程度为组间设计，产品类别为组内设计。就产品类别来说，我们选取切片面包作为以柔软为积极属性的产品，因为消费者大都喜欢口感柔软的切片面包。而选取电热水壶作为以柔软为消极属性的产品，因为这些家电类产品安全稳定可靠，柔软往往意味着容易发生形变，在抽象层面来说就是不安全和不可靠(例如受热融化，产品发生形变造成短路)，这时柔软就是消极的产品属性。

我们在中国人民大学图书馆招募 70 名被试参加实验，剔除掉 1 个没有完成实验的被试，有效样本量为 69 人(其中男性 31 人)，年龄段集中在 18~30 岁(占 68.1%)。对自变量的操纵与实验 3 基本相同，但本实验只选取了低中两个水平的视觉模糊，并对产品的展示顺序进行了平衡。

5.2　实验结果

(1)产品类别的调节作用

以产品态度为因变量，进行 2×2 的重复测量方差分析。结果显示，模糊产品展示和产品类别的交互效应显著, F(1,67) = 27.00, p < 0.001。进一步分析，我们发现当产品是以柔软为积极属性的切片面包时，中等模糊度展示组的产品态度(M = 5.17)高于低模糊度展示组的产品态度(M = 3.97, p < 0.001)。当产品是以柔软为消极属性的电热水壶时，中等模糊度展示组的产品态度(M = 3.54)低于低模糊度展示组的产品态度(M = 4.05, p = 0.028)。

(2)多重中介分析

为了验证感知柔软度和产品质量评价是否同时中介了模糊产品展示与产品态度的关系，我们使用多重中介模型(Hayes, Preacher, & Myers, 2011; Preacher & Hayes, 2008)进行中介效应分析。

首先，我们选取以柔软为积极属性的产品(面包)的相关数据。在模型中放入模糊产品展示、柔软度感知、产品质量评价和产品态度。重复抽取的样本数设置为 5000，置信度设置为 95%，进行 Bootstrapping 中介分析。结果表明多重中介效应显著(CI = 0.18~0.78, p < 0.05)，且效应量是正向的(ES = 0.48)。模型的路径分析结果为多重中介效应提供了更多的信息。首先将模糊产品展示对柔软度感知进行回归，发现模糊产品展示对柔软度感知存在显著正向影响(β = 1.26, t = 4.32, p = 0.001)。接着将模糊产品展示和柔软度感知同时对产品质量评价进行回归，发现模糊产品展示的影响不显著(p > 0.1)，但柔软度感知存在显著正向影响(β = 0.57, t = 7.24, p < 0.001)。最后将模糊产品展示、柔软度感知和产品态度评价同时对产品态度进行回归，发现模糊产品展示的影响不显著(p > 0.1)，但柔软度感知(β = 0.64, t = 4.10, p < 0.001)和产品质量评价(β = 0.58, t = 6.46, p < 0.001)都存在显著正向影响。

之后，我们选取以柔软为消极属性的产品(电

热水壶)的相关数据，进行相同的分析。结果表明多重中介效应显著(CI = −0.49~−0.06, $p < 0.05$)，但效应量是负向的($ES = −0.28$)。模型中路径分析过程也相同。首先将模糊产品展示对柔软度感知进行回归，发现模糊产品展示存在显著正向影响(β = 0.95, t = 3.16, p = 0.002)。接着将模糊产品展示和柔软度感知同时对产品质量评价进行回归，发现模糊产品展示的影响不显著，但柔软度感知存在显著负向影响($\beta = −0.34$, $t = −3.65$, $p < 0.001$)。最后将模糊产品展示、柔软度感知和产品态度评价同时对产品态度进行回归，发现模糊产品展示和柔软度感知的影响都不显著($p > 0.1$)，但产品质量评价存在显著正向影响($\beta = 0.66$, $t = 9.45$, $p < 0.001$)。

对比两个产品类别的数据分析结果可知，无论是以柔软为积极属性还是消极属性，视觉模糊都能够提升消费者对产品的柔软度感知。但是柔软度感知对产品质量的影响方向却受到产品类别的调节。对于以柔软为积极属性的产品，其影响方向为正，而对于以柔软为消极属性的产品，其影响为负。正是这一差别使得视觉模糊对产品态度的影响受到产品类别的调节。

5.3　实验讨论

实验 4 成功验证了中等模糊度产品展示(相比于低模糊度产品展示)提升产品态度的完整中介机制，即中等模糊度产品展示会引发较高水平的柔软度感知，进而提升产品质量评价，最终导致产品态度的上升。同时，实验 4 的结果还表明产品类别是中等模糊度产品展示(相比于低模糊度产品展示)提升产品态度的边界条件。当产品以柔软为消极属性时，尽管中等模糊度产品展示(相比于低模糊度产品展示)能够提升柔软度感知，但柔软度感知会降低产品质量评价，最终导致产品态度的降低。

6　综合讨论

本文通过 4 个实验验证了模糊产品展示对产品态度的影响及其背后机制。具体来说，实验 1 的结果表明模糊产品展示对产品态度的影响呈现倒 U 型。实验 2 成功验证了柔软度感知在中等模糊度产品展示(相比于低模糊度产品展示)提升产品态度过程中的中介作用。但由于实验存在设计一定的缺陷，实验 2 未能验证消极情绪是高模糊度产品展示(相比于中等模糊度产品展示)影响产品态度的背后机制。但对实验设计进行优化调整后，实验 3 成功验证了消极情绪在高模糊度产品展示(相比于中等模糊度产品展示)降低产品态度过程中的中介作用。而实验 4 不仅验证了中等模糊度产品展示(相比于低模糊度产品展示)提升产品态度的完整中介机制，还验证了产品类别是中等模糊度产品展示提升产品态度的边界条件。

本研究的理论意义主要表现在三个方面。首先，以往研究主要是比较图片模糊效果存在与否对产品态度等营销变量的影响(Cho & Schawarz, 2012; Wedel & Pieters, 2015)。而本研究基于关联习得理论，从全新的角度，即模糊视觉感知与产品柔软度之间的关联习得，探讨了不同程度的图片模糊效果会如何影响产品态度，并挖掘了柔软感知和消极情绪这两种作用相反的中介机制随视觉模糊程度变化而呈现的动态交互过程。因此，本研究不仅为图片模糊效果的相关研究提供了新的视角，也是对这部分研究的进一步细化。其次，有关半透明包装的研究主要以不透明包装为参照对象，关注半透明包装带来的产品可视性如何影响产品消费量和产品评价(Deng & Srinivasan, 2013; Morale & Fitzsimons, 2007; Simmonds & Spence, 2017)，而没有以透明包装作为参照对象，探讨半透明包装造成的模糊产品展示会如何影响产品相关变量。而本研究将半透明包装作为引发模糊产品展示的工具，探讨了不同模糊程度的产品展示对柔软度感知和产品态度的影响。换个角度看，本研究表明半透明包装可以通过模糊产品展示这一新的路径影响到产品评价，因此对半透明包装相关研究进行了重要补充。最后，本研究也为触觉相关研究提供了新的发展方向。已有研究主要考察触觉属性的后果变量，例如情绪(Peck & Childers, 2003a; Peck & Wiggins, 2006)、评价(Peck & Childers, 2003a, 2003b; Peck & Shu, 2009)和态度(Krishna & Morrin, 2008; Peck & Wiggins, 2006)。而本研究首次提出模糊产品展示能够对产品柔软度感知产生影响。未来的研究可以参考这一研究角度，继续寻找影响触觉感知的前因变量。

除理论意义外，本研究还具有一定的实践意义。如今，包装技术迅速发展，可供生产商选择的包装类型十分丰富。面对众多的包装选择，生产商如何有效利用包装向消费者准确传达产品的内在物理属性呢？本文的研究结果从一定程度上回答了该问题。对于那些以柔软为积极属性的产品，生产商应当采用引发模糊视觉体验的半透明包装，以有效传达产品柔软的内在属性。而对于那些以柔软为消极属性的产品，例如家电，生产商应该放弃半

透明包装，改用完全透明包装或者是不透明包装。另外，在网络销售环境中，消费者利用视觉和听觉获取产品信息的机会扩大，而触觉的使用却大大受到限制，这种限制可能引发沮丧感和不确定感，致使消费者转向实体店或者干脆放弃购买。根据本文的研究结果，模糊的产品展示效果能够很好地向消费者传达柔软这一产品内在属性信息。因此，对于那些强调柔软属性的产品(例如家纺、服装等)，网络销售商可以在销售页面放上经过适度模糊化处理的照片，通过引发柔软感知从一定程度上弥补消费者的触觉缺失，增加销售额。

根据本文的研究结果，模糊产品展示能够影响消费者对产品的柔软度感知。结合具身理论的相关研究(Cian, Krishna, & Schwarz, 2015; Lakoff & Johnson, 2008; van Kerckhove, Geuens, & Vermeir, 2015)，我们认为尽管模糊产品展示造成的柔软触觉印象并非由真正的触觉引发，但这种触觉印象或许同样可以激活与柔软触觉感受紧密相连的概念，例如温柔、体贴等，进而影响到消费者对品牌形象的感知。例如，加入模糊元素的产品广告(相比清晰视觉效果的广告)可能让消费者认为品牌更有诚意(更体贴消费者需求)。未来研究可以从这个方面切入进行进一步的探讨。

参　考　文　献

Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist, 36*(2), 129–148.

Cai, F., Shen, H., & Hui, M. K. (2012). The effect of location on price estimation: Understanding number-location and number-order associations. *Journal of Marketing Research, 49*(5), 718–724.

Chae, B., & Hoegg, J. (2013). The future looks “right”: Effects of the horizontal location of advertising images on product attitude. *Journal of Consumer Research, 40*(2), 223–238.

Cho, H., & Schwarz, N. (2012). I like your product when I like my photo: Misattribution using interactive virtual mirrors. *Journal of Interactive Marketing, 26*(4), 235–243.

Cian, L., Krishna, A., & Schwarz, N. (2015). Positioning rationality and emotion: Rationality is up and emotion is down. *Journal of Consumer Research, 42*(4), 632–651.

Citrin, A. V., Stem, D. E. Jr., Spangenberg, E. R., & Clark, M. J. (2003). Consumer need for tactile input: An internet retailing challenge. *Journal of Business Research, 56*(11), 915–922.

Cloutier, J., Mason, M. F., & Macrae, C. N. (2005). The perceptual determinants of person construal: Reopening the social-cognitive toolbox. *Journal of Personality and Social Psychology, 88*(6), 885–894.

Cunha, M. Jr, Janiszewski, C., & Laran, J. (2008). Protection of prior learning in complex consumer learning environments. *Journal of Consumer Research, 34*(6), 850–864.

Deng, X., & Kahn, B. E. (2009). Is your product on the right side? The “location effect” on perceived product heaviness and package evaluation. *Journal of Marketing Research, 46*(6), 725–738.

Deng, X., & Srinivasan, R. (2013). When do transparent packages increase (or decrease) food consumption?. *Journal of Marketing, 77*(4), 104–117.

Ditto, P. H., & Lopez, D. F. (1992). Motivated skepticism: Use of differential decision criteria for preferred and nonpreferred conclusions. *Journal of Personality and Social Psychology, 63*(4), 568–584.

Enns, J. T., & MacDonald, S. C. (2013). The role of clarity and blur in guiding visual attention in photographs. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 39*(2), 568–578.

Forgas, J. P. (1995). Mood and judgment: The affect infusion model (AIM). *Psychological bulletin, 117*(1), 39–66.

Hayes, A. F., & Preacher, K. J. (2014). Statistical mediation analysis with a multicategorical independent variable. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology, 67*(3), 451–470.

Hayes, A. F., Preacher, K. J., & Myers, T. A. (2011). Mediation and the estimation of indirect effects in political communication research. In E. P. Bucy & R. L. Holbert (Eds.), *Sourcebook for political communication research: Methods, measures, and analytical techniques* (pp. 434–465). New York: Routledge.

Held, R. T., Cooper, E. A., O’brien, J. F., & Banks, M. S. (2010). Using blur to affect perceived distance and size. *ACM Transactions on Graphics, 29*(2), 1–16.

Keller, K. L. (1993). Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity. *The Journal of Marketing, 57*(1), 1–22.

Keller, K. L., Heckler, S. E., & Houston, M. J. (1998). The effects of brand name suggestiveness on advertising recall. *The Journal of Marketing, 62*(1), 48–57.

Kergoat, M., Giboreau, A., Nicod, H., Faye, P., Diaz, E., Beetschen, M. A., & Meyer, T. (2012). Consumer preference for tactile softness: A question of affect intensity?. *Journal of Sensory Studies, 27*(4), 232–246.

Krishna, A., & Morrin, M. (2008). Does touch affect taste? The perceptual transfer of product container haptic cues. *Journal of Consumer Research, 34*(6), 807–818.

Lakoff, G., & Johnson, M. (2008). *Metaphors we live by*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Mackintosh, N. J. (1983). *Conditioning and associative learning*. Oxford: Oxford University Press.

McDaniel, C., & Baker, R. C. (1977). Convenience food packaging and the perception of product quality. *Journal of Marketing, 41*(4), 57–58.

Morales, A. C., & Fitzsimons, G. J. (2007). Product contagion: Changing consumer evaluations through physical contact with “disgusting” products. *Journal of Marketing Research, 44*(2), 272–283.

Munch, J. M., Boller, G. W., & Swasy, J. L. (1993). The effects of argument structure and affective tagging on product attitude formation. *Journal of Consumer Research, 20*(2), 294–302.

Noseworthy, T. J., Di Muro, F., & Murray, K. B. (2014). The role of arousal in congruity-based product evaluation. *Journal of Consumer Research, 41*(4), 1108–1126.

Okada, Y., Ukai, K., Wolffsohn, J. S., Gilmartin, B., Iijima, A., & Bando, T. (2006). Target spatial frequency determines the response to conflicting defocus- and convergence-driven accommodative stimuli. *Vision Research, 46*(4), 475–484.

Peck, J., & Childers, T. L. (2003a). Individual differences in haptic information processing: The “need for touch” scale. *Journal of Consumer Research, 30*(3), 430–442.

Peck, J., & Childers, T. L. (2003b). To have and to hold: The influence of haptic information on product judgments. *Journal of Marketing, 67*(2), 35–48.
Peck, J., & Shu, S. B. (2009). The effect of mere touch on perceived ownership. *Journal of Consumer Research, 36*(3), 434–447.
Peck, J., & Wiggins, J. (2006). It just feels good: Customers' affective response to touch and its influence on persuasion. *Journal of Marketing, 70*(4), 56–69.
Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods, 40*(3), 879–891.
Rescorla, R. A., & Wagner, A. R. (1972). A theory of Pavlovian conditioning: Variations in the effectiveness of reinforcement and nonreinforcement. In: A. H. Black & W. F. Prokasy (Eds.), *Classical conditioning II: Current research and theory* (pp. 64–99). New York: Appleton-Century-Crofts.
van Kerckhove, A., Geuens, M., & Vermeir, I. (2015). The floor is nearer than the sky: How looking up or down affects construal level. *Journal of Consumer Research, 41*(6), 1358–1371.
Sato, H., Motoyoshi, I., & Sato, T. (2015). On–off asymmetry in the perception of blur. *Vision Research, 120*, 5–10.
Shimp, T. A., Stuart, E. W., & Engle, R. W. (1991). A program of classical conditioning experiments testing variations in the conditioned stimulus and context. *Journal of Consumer Research, 18*(1), 1–12.
Simmonds, G., & Spence, C. (2017). Thinking inside the box: How seeing products on, or through, the packaging influences consumer perceptions and purchase behaviour. *Food Quality and Preference, 62*, 340–351.
Watson, A. B., & Ahumada, A. J. (2011). Blur clarified: A review and synthesis of blur discrimination. *Journal of Vision, 11*(5), 10.
Wedel, M., & Pieters, R. (2015). The buffer effect: The role of color when advertising exposures are brief and blurred. *Marketing Science, 34*(1), 134–143.

Effects of display blurriness on consumers' attitude toward products

LI Qiao; LIU Fengjun

(*Business School, Renmin University of China, Beijing* 100872, *China*)

Abstract

Based on the Associated Learning Theory, we investigate whether and how the degree of display blurriness affects product attitude. The display blurriness refers to the extent to which a product display is blurry and the product is observable relatively blurry through the semi-transparent packaging or on a picture with Gaussian blur. Softness in this study is an attribute of products such as towels, fabric, tissue, bread and such that are meant to be soft. Our lab experiments show that compared to a low level of display blurriness, a moderate blurriness is likely to induce a higher level of perceived softness, which consequently enhances consumers' positive attitude toward products, namely enhancement effect. However, for higher degrees of blurriness, this positive attitude is reversed. This is because a high level of display blurriness also simultaneously arouses consumes' negative emotion toward the product, which in turn offsets the initial positive effect on product attitude. In addition, we find that the enhancement effect of a moderate level of display blurriness on consumers' attitude toward a product is moderated by product category. When softness is a positive attribute of the product category, the enhancement effect exists. On the other hand, when softness is a negative attribute for the product category, a moderate level of display blurriness eventually impairs consumers' attitude.

We tested these hypotheses in four lab experiments. The first experiment examined the effect of display blurriness on consumers' attitude toward products. Participants were randomly assigned to four groups and were shown a product with different degrees of display blurriness (control group, low level of blurriness, moderate level, and high level of blurriness groups). After observing a packaged product, they were asked to fill an attitude scale toward that product. Experiment 2 and 3 were aimed to test the process mechanisms underlying the display blurriness-attitude relationship. In these two experiments, participants were asked to look at the photograph of a product, then rate their attitude, perceived softness and negative emotion toward that product. Experiment 4 examined the moderation role of product category on the positive relationship between level of display blurriness (moderate) and consumers' attitude toward products. 69 students participated in the 2 (blurred display [between-subjects]: low/moderate level) × 2 (product category [within-subjects]: bread/electric kettle) mixed design experiment. Participants saw two product photographs and then rated an attitude scale. The order of the presenting of the two product photographs was randomized.

The results of experiment 1 identified the effect of displayed blurriness on consumers' attitude, F (3,113) = 14.043, $p < 0.001$. Specifically, a moderate level of display blurriness enhances consumers' attitude relative to both high (4.08 *vs.* 3.08, $p < 0.001$) and low levels (4.08 *vs.* 3.71, $p = 0.036$) of display blurriness. Experiments 2 provided evidence that perceived softness mediated the display blurriness-attitude relationship in moderate vs. low level of display blurriness contrast, but failed to prove the mediating role of negative emotion in moderate vs. high level of display blurriness contrast. Experiments 3 proved that negative emotion is the underlying mechanism through which high level of display blurriness impairs consumers' attitude relative to moderate level of display blurriness. Experiments 4 demonstrated that perceived softness and product quality evaluation simultaneously mediate the relationship between the display blurriness and consumers' attitude in low vs. moderate level of display blurriness contrast. In addition, experiments 4 revealed a two-way interaction between product category and display blurriness on consumers' attitude, F (1, 67) = 27.00, $p < 0.001$.

By providing evidence for the existence of an inverted U-shaped relationship between display blurriness and consumers' attitude toward products and exploring the mechanisms underlying this relationship, this paper contributes to the literature on image blurriness from both theoretical and practical aspects. On one hand, the existing literature mostly focuses on the monitoring and salience effects of transparent packaging compared with opaque packaging, but this paper compares semitransparent packaging with transparent packaging and investigates how display blurriness (semitransparent) influences consumer's attitude towards the target products. On the other hand, our findings also provide important new insights for firms' packaging strategies and product display strategies in an online environment.

Key words　blurred product display; product attitude; perceived softness; negative emotion